

PIERGIOVANNI PARTEL

## *Censimenti primaverili, consistenza e distribuzione del Gallo cedrone (Tetrao urogallus L.) nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino*

### *Introduzione*

Il gallo cedrone (*Tetrao urogallus* L.) è il tetraonide alpino di maggiori dimensioni; tale caratteristica, legata anche alla peculiarità delle sue abitudini riproduttive, suscita un interesse particolare nelle popolazioni locali, ma spesso anche in molti turisti che frequentano la montagna. La specie riveste un notevole interesse dal punto di vista conservazionistico in quanto rappresenta una buona indicatrice di boschi di conifere maturi ad elevata naturalità, inoltre viene segnalata quale specie “ombrello”, per una elevata diversità della componente ornitologica (SUTER W., *et al.*, 2002).

A partire dalla metà del XIX secolo il gallo cedrone sulle Alpi ha dimostrato una tendenza complessiva al regresso (Tosi G., *et al.*, 2005). Questa si è concretizzata con una forte diminuzione degli effettivi e con il restringimento e la frammentazione dell'areale di distribuzione.

Le cause di tale condizione sono state indagate da vari ricercatori, ma pochi sono gli studi a livello alpino che effettivamente hanno potuto contare su solidi dati scientifici, derivanti da ricerche a lungo termine condotte su un campione di soggetti significativo. Tra questi si ricorda il lavoro realizzato da Ilse Storch nelle Alpi Bavaresi

(STORCH I., 1993a) che, attraverso uno studio intensivo condotto con l'ausilio della radiotelemetria, ha permesso di acquisire importanti informazioni sulla specie.

Tali studi, tuttavia, si riferiscono a contesti ambientali alquanto diversi, non solo dal territorio del Parco, ma anche dalla maggior parte delle realtà territoriali del versante meridionale delle Alpi in cui la specie ancora sopravvive. Questo implica un'evidente difficoltà nella possibilità di esportare completamente queste esperienze ai contesti italiani.

Nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino alcuni primi dati sullo status della specie si desumono dallo studio con-



Foto 1: Maschio di gallo cedrone in canto (Foto: G. Pelucchi).



Foto 2: Maschio di gallo cedrone in parata sulla neve (Foto: G. Pelucchi).

dotto dalla Provincia Autonoma di Trento negli anni '80 nella Foresta di Paneveggio (CALOVI, F., 1992), dai contenuti del Piano Faunistico del Parco (CALOVI, MATTEDI, 1995), della sua successiva revisione (MUSTONI A., 2003) e dai dati di censimento primaverile sulle arene di canto condotti dal personale del Parco e da quello dell'Agenzia delle Foreste demaniali della P.A.T. (PARTEL P., 2009).

A partire dal 2009 inoltre l'Ente Parco ha avviato una ricerca sulla biologia del gallo cedrone avvalendosi dell'Università di Friburgo (D), con l'obiettivo di approfondire le conoscenze sulla specie e addivenire all'adozione di efficaci misure finalizzate alla sua conservazione. Tale attività, attraverso l'ausilio della radiotelemetria, indaga l'utilizzo dell'habitat da parte di questo tetraonide ed i fattori che influenzano la dinamica di popolazione, tra i quali il successo riproduttivo, la predazione, gli effetti delle attività antropiche e il possibile sovrautilizzo di alcune risorse trofiche da parte degli ungulati selvatici.

### **Materiali e metodi**

Il Parco Paneveggio - Pale di San Martino è un'area protetta sita nel Trentino Orientale, posta ad una quota sul livello del mare che va dai 1.200 m. della Val Canali, ai 3.200 m. della Cima Vezzana.

Il forte gradiente altitudinale permette la presenza, a breve distanza, di ambienti sensibilmente differenti; tale diversificazione

aumenta anche in considerazione che la parte settentrionale del Parco, a causa dell'esistenza della Catena del Lagorai e delle Pale di San Martino, non risente degli influssi mediterranei e conseguentemente ha un clima prettamente continentale. Questa situazione si riflette anche sulla composizione specifica delle foreste, che nella parte meridionale vede alle quote inferiori la presenza dell'abete bianco (*Abies alba* Mill.), del faggio (*Fagus sylvatica* L.) e marginalmente di altre latifoglie, mentre salendo tali essenze lasciano progressivamente lo spazio all'abete rosso (*Picea abies* (L.) H. Karst.) e successivamente al larice (*Larix decidua* Mill.). Nella parte settentrionale, invece, la vegetazione arborea è composta prevalentemente dall'abete rosso che in quota viene sostituito dal larice e dal pino cembro (*Pinus cembra* L.).

Nel Parco l'areale di distribuzione del gallo cedrone è compreso nel range altitudinale che va dai 1.200 ai 2.000 m.. Per una maggiore comprensione della sua distribuzione nell'area protetta l'esposizione viene fatta suddividendo il territorio in tre settori omogenei, il primo facente riferimento al bacino idrografico del Travignolo, comprensivo dell'intera Foresta di Paneveggio; il secondo comprendente i territori posti in sinistra orografica del torrente Cismon, che dal Cimon della Pala arrivano alla Val Canali; il terzo costituito dalla porzione di territorio che dalla destra orografica del Cismon si estende sino alle valli Zanca e Sorda nel bacino orografico del Vanoi. L'esistenza di estese porzioni di foreste mature di conifere, di densità di copertura non accentuate, di una buona complessità della struttura forestale e l'alternanza tra bosco e spazi aperti ricchi di sottobosco, permettono al galliforme di trovare, nel range altitudinale citato, porzioni di territorio aventi condizioni idonee alla sopravvivenza.

La fauna presente nell'area che può avere delle interazioni con il gallo cedrone è rappresentata da specie predatrici quali l'aquila reale (*Aquila chrysaetos* L.), l'astore (*Accipiter gentilis* L.), il gufo reale (*Bubo bubo* L.), varie specie di corvidi, la volpe (*Vulpes vulpes* L.), la martora (*Martes martes* L.) e la faina (*Martes foina* Erxleben). Tra i mammi-

feri che possono avere un ruolo importante quali competitori trofici troviamo il capriolo (*Capreolus capreolus* L.), il camoscio (*Rupicapra rupicapra* L.) e il cervo (*Cervus elaphus* L.). Quest'ultimo in particolare è presente all'interno del Parco con densità elevate per l'ambiente alpino, che provocano la presenza di danni alla rinnovazione forestale, con il documentato superamento dei limiti di tollerabilità nel caso di specie quali il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia* L.) e l'abete bianco (BERRETTI, MOTTA, 2005). Inoltre un elevato tasso di brucamento si registra anche sulle specie arbustive, con particolare riferimento alle essenze fruticose quali il mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus* L.), che è ritenuto molto importante per il gallo cedrone (STORCH I., 1993b).

A partire dal 1992 l'Ente Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino ha attivato una serie di monitoraggi sul gallo cedrone finalizzati ad accertare l'andamento del suo trend.

Tra le prime attività condotte questo Ente, in collaborazione con il personale di vigilanza della Provincia Autonoma di Trento, ha attivato un monitoraggio sul gallo cedrone concretizzatosi innanzitutto con la definizione delle aree utilizzate dalla specie quali arene di canto e il loro successivo censimento primaverile. Tale attività è stata condotta in modo generalizzato sull'intero habitat del tetraonide presente nel Parco, con l'obiettivo di conoscere e monitorare alcuni parametri della popolazione, con particolare riferimento all'accertamento del numero minimo di maschi presenti in primavera e alla verifica del numero medio di maschi per arena di canto.

La metodologia adottata ha visto l'attivazione di tre azioni principali:

- la ricerca di dati storici sulle arene di canto mediante interviste a persone che a vario titolo potevano disporre di notizie utili sulla specie. Tra questi i guardiacaccia della Associazione cacciatori Trentini e alcuni cacciatori hanno avuto un ruolo fondamentale;
- la ricerca sistematica di segni di presenza della specie, con particolare riferimento agli escrementi di canto;

- uscite notturne finalizzate all'individuazione delle arene di canto e al censimento dei soggetti presenti sulle stesse.

Il primo punto è stato di attuazione relativamente semplice in considerazione delle conoscenze pregresse del personale di vigilanza dell'Ente e del buon inserimento dello stesso nel tessuto sociale delle popolazioni residenti, che ha permesso di individuare agevolmente le persone in possesso delle informazioni più interessanti e di superare la diffidenza – perlomeno di alcune di queste – nel rivelare la localizzazione delle arene di canto attive.

Le informazioni raccolte sono state attentamente ponderate e quindi selezionate.

È interessante notare come, nonostante la specie sia stata da sempre un ambito trofeo per i cacciatori valligiani e che molti di loro nel corso della loro carriera venatoria abbiano effettuato qualche uscita di caccia al canto del gallo cedrone, soltanto poche persone sono risultate essere in possesso di una conoscenza approfondita delle arene di canto. In tal senso i soggetti che hanno dato informazioni precise e di un certo spessore sull'ubicazione delle arene di canto o comunque sulla specie nel territorio a Parco sono state pochissime.

Dal 1994 sono censite tutte le arene di canto note all'interno del Parco, con l'esclusione di qualche singolo caso che per cause di forza maggiore è stato tralasciato dal censimento per una singola stagione.

Le modalità di realizzazione del monitoraggio ripercorrono quelle intraprese a livello trentino per il censimento primaverile del gallo cedrone da parte dell'Amministrazione provinciale, che consistono nell'effettuare almeno tre uscite per arena ad opera di un singolo operatore, o più operatori qualora ne sia ravvisata la necessità, nel periodo che va dalla metà di aprile alla fine di maggio, censendo per prime le arene poste a quote meno elevate. Il censimento prevede che i rilevatori arrivino sull'arena di canto di buonora, preferibilmente prima che i maschi inizino l'attività canora; ciò permette di minimizzare il disturbo a carico della specie e di individuare il numero di maschi presenti sin dalle fasi iniziali del canto.

Qualora si effettuino uscite in nuove aree o in zone nelle quali non si riesca a definire l'ubicazione dell'arena, nei giorni precedenti all'uscita notturna, diventa necessaria l'individuazione della zona nella quale prevedibilmente è possibile la presenza dell'attività di canto. Nel corso delle uscite notturne poi ci si apposta dapprima in tale ambito aspettando pazientemente, successivamente se non si è accertata nessuna attività o presenza della specie, si inizia a cercare nelle vicinanze effettuando spostamenti di alcune decine di metri e fermandosi per alcuni istanti ad ascoltare, al fine di verificare la presenza di qualche individuo in canto. L'adozione di tali strategie in genere, se attuate da personale adeguatamente formato, porta velocemente a definire l'esatta ubicazione delle arene di canto.

Grazie alla importante mole di dati derivante dai censimenti primaverili, nonché da quelli estivi con cani da ferma condotti a partire dal 2008 e dagli indici di presenza occasionali rinvenuti nel corso degli anni, è stato possibile realizzare dettagliate mappe sulla distribuzione della specie con la definizione dell'areale di distribuzione estivo, dell'areale di distribuzione invernale e della dislocazione delle arene di canto.

## **Risultati e discussione**

### *I censimenti primaverili al canto*

Nel corso della presente indagine sono stati indagati 49 diversi siti presenti all'interno del territorio del Parco nei quali, dalle informazioni acquisite o dagli accertamenti eseguiti, risultava possibile la presenza della specie nel periodo del canto (aprile e maggio). Tali siti, dopo accurate indagini, sono stati classificati in cinque diverse tipologie:

- Arene di canto attive: siti nei quali durante il periodo primaverile si concentrano soggetti di entrambi i sessi che partecipano alla attività riproduttiva.
- Arene di canto storiche: siti che in passato presentavano le caratteristiche delle arene di canto attive ma che, al momen-

to attuale, non risultano più essere frequentati dalla specie per l'attività riproduttiva.

- Arene di canto in fase di abbandono: arene di canto in passato attive ma che al momento attuale presentano una forte diminuzione degli effettivi, in particolare assenza di attività canora da parte dei maschi, con presenza sporadica di femmine.
- Punti di canto: siti nei quali è presente un solo maschio, spesso discontinuamente e dove la presenza di femmine non è mai stata accertata o accertata sporadicamente.
- Altri siti di interesse per la specie: zone nelle quali non si è mai registrata attività riproduttiva, ma dove la specie comunque è sicuramente presente nel periodo primaverile e utilizza il territorio per attività di riposo, alimentazione o rifugio.

Successivamente ad un intenso lavoro condotto nei primi anni di rilievo consistente nell'effettuazione di numerose uscite, è stato accertato che, nel Parco, 21 di questi siti sono di particolare interesse per l'attività riproduttiva del gallo cedrone. Su queste aree, nel corso della primavera, vengono condotte delle uscite finalizzate al monitoraggio della consistenza dei galli presenti, a cura del personale dell'Ente Parco e per la zona demaniale in collaborazione con il personale della Agenzia delle Foreste demaniali della Provincia autonoma di Trento.

La situazione riscontrata è stata alquanto difforme, andando da siti in fase di abbandono ad arene ben strutturate con la presenza di un numero accertato di fino a 7 maschi. Dai rilievi eseguiti nel corso della primavera 2011 sono risultate attive 14 arene di canto sulle quali sono stati censiti 35 galli cedroni maschi, con un rapporto di 2,5 maschi per arena di canto.

La consistenza accertata nel 2011 risulta la più elevata del periodo monitorato 1994-2011, intervallo temporale in cui i censimenti sono stati effettuati in modo standardizzato. L'andamento del numero di maschi censiti in primavera nel territorio del Parco nel periodo considerato ha avuto un *trend* fluttuante, caratterizzato da minimi,

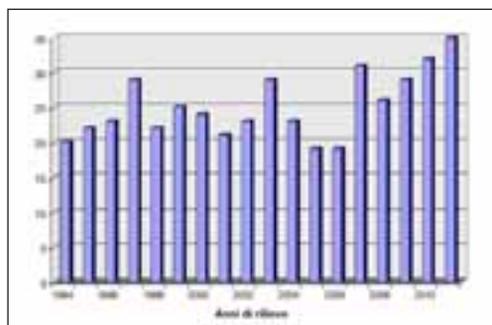


Grafico 1: Maschi di gallo cedrone censiti in primavera nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino nel periodo 1994-2011.

che sembrano verificarsi ogni 3-4 anni e da massimi che si rilevano a distanza di 4 o 6 anni. I picchi sono stati raggiunti nel 1997, nel 2003, nel 2007 e nel 2011, i valori minimi delle fluttuazioni sono stati rilevati negli anni 1994, 2001, 2005/2006 e 2008. Fermo restando l'andamento fluttuante, il *trend* complessivo appare in ripresa. (Grafico 1)

Se tali dati vengono analizzati a livello di area omogenea, si evidenzia una sostanziale incongruenza tra l'andamento del numero di maschi conteggiati nel settore 1 nell'ultimo quadriennio (con *trend* in diminuzione) e l'andamento registrato nei settori 2 e 3 nello stesso periodo (con *trend* in ripresa). (Grafico 2)

A testimonianza della drammatica fles-

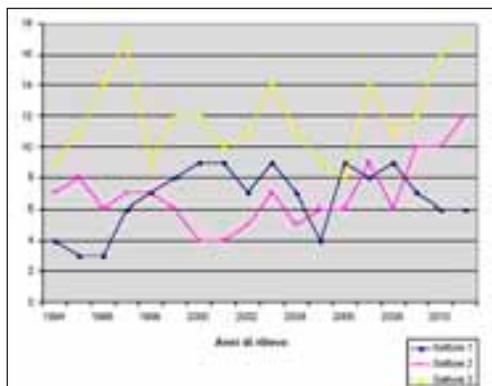


Grafico 2: Raffronto del numero di galli cedroni maschi contattati nei censimenti primaverili nel periodo 1994-2011 nei 3 Settori del Parco.

sione di questa specie nell'area della Foresta di Paneveggio si evidenzia che, nel biennio 1984-1985, il censimento primaverile della specie nella sola arena di canto di Costa Lusia registrava la presenza di 15-16 individui (CALOVI F., 1986); in tali anni pertanto in questa sola arena si registrava un numero di galli cedroni superiore a quello accertato in tutto il settore 1 del Parco nel corso del 2011 (10 soggetti conteggiati). Tale contrazione ha sicuramente una serie di concause, tuttavia è ipotizzabile che le elevate consistenze del cervo, che nell'ultimo ventennio sono continuamente aumentate nel bacino del Travignolo, abbiano avuto un ruolo importante nella riduzione dell'idoneità ambientale per il gallo cedrone, modificando notevolmente la composizione e la struttura del sottobosco (UNIVERSITÀ DI FRIBURGO, 2011). L'ipotesi che il cervo possa avere una influenza negativa sulla dinamica di popolazione del gallo cedrone anche nelle Alpi meridionali è già stata avanzata per le Foreste di Paneveggio e di Tarvisio (DE FRANCESCHI P.F., 1996) e recentemente riproposta per alcune aree del Trentino Occidentale (ANGELI, PEDROTTI, 2008).

Questo aspetto merita sicuramente un approfondimento, al fine di meglio comprendere l'effettivo impatto che elevate densità di ungulati selvatici possono avere nei confronti del gallo cedrone.

Prendendo ora in considerazione l'andamento del numero medio di maschi accertato sulle arene di canto è evidente l'aumento di tale rapporto nel corso degli anni. I valori riportati in bibliografia per l'area trentina per il periodo 1982-1987 evidenziano valori compresi tra 1,43 e 1,55 maschi per arena (ABRAM S., 1987). Nel corso dei primi anni '90 del secolo scorso tale parametro, sempre a livello provinciale complessivo, è risultato pari a 1,54 (ANGELI, BRUGNOLI, 1994).

Scendendo nel dettaglio il numero medio di maschi presente sulle arene di canto del Parco è passato dal valore di 0,87, accertato nel 1990 (CALOVI, MATTEDI, 1995), a quello di 1,5 rilevato nel corso del 1994. Da questo momento, se si eccettua l'annata del 2005, l'andamento del numero medio di maschi

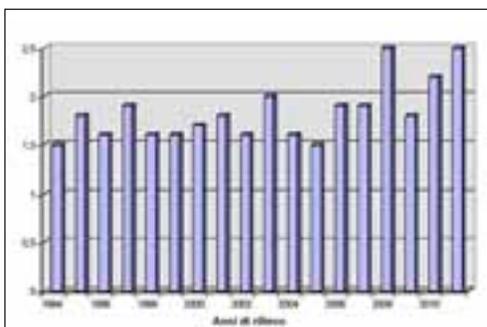


Grafico 3: Numero medio di galli cedroni maschi per arena di canto accertato nei censimenti primaverili nel periodo 1994-2011.

per arena di canto all'interno del Parco è aumentato, arrivando nelle ultime 4 stagioni (2008-2011) a mantenersi su un valore medio superiore ai 2,2. (Grafico 3)

Grazie ai dati derivanti dal numero di galli cedroni maschi conteggiati in primavera sulle arene di canto è possibile stimare la consistenza dell'intera popolazione gravitante nell'area protetta. Partendo pertanto dai 35 maschi registrati nel corso della primavera 2011 e assumendo un rapporto tra i sessi paritario, si perviene alla stima di 70 galli. Si evidenzia come tale dato costituisca il numero minimo accertato, questo sia per la intrinseca sottostima a cui è soggetto il metodo di censimento, che per la possibilità che alcune arene di canto non siano ancora note. Oltre a ciò esistono alcuni siti nei quali nel corso del 2010 è stata registrata attività riproduttiva e che, invece, nel corso del 2011 non hanno dato esito positivo in termini di soggetti contattati nelle uscite notturne, nonostante il rinvenimento di segni di presenza riferibili alla attività riproduttiva (escrementi e impronte di maschi in parata sulla neve).

Dall'esperienza diretta di ricercatori che hanno studiato questa specie, la sottostima dei maschi nei censimenti primaverili al canto si attesta su valori variabili tra il 30% e il 100% (STORCH I., dati non pubblicati). Il valore massimo può essere usato per aree geografiche di ampie estensioni, dove la conoscenza della specie è lacuno-

sa, mentre quello minimo in ambienti dove esiste una buona conoscenza della specie. Tale sottostima dipende, oltre che dalla difficoltà di reperire tutte le arene o i punti di canto, dalla problematicità di contattare i maschi adulti in canto che, specie in arene ben strutturate, sono particolarmente difficili da individuare con certezza, in considerazione dell'estensione territoriale sulla quale si possono distribuire. Ulteriore complicità deriva dal fatto che i giovani maschi difficilmente svolgono attività di canto e questo li rende particolarmente elusivi. In ragione di questo e sulla scorta di una serie di approfondimenti condotti nell'ambito della attività di monitoraggio e ricerca promossi dal Parco, il valore di sottostima del censimento nell'area protetta può essere quantificato in via conservativa nell'ordine del 30%.

Applicando tale percentuale di sottostima, si arriva quindi a definire con buona approssimazione una popolazione minima di 90 galli cedroni, con una densità primaverile di 2,43 cedroni per km<sup>2</sup>. Tale densità risulta superiore a quella riportata per la Foresta di Tarvisio nel periodo primaverile, dove su 8.000 ettari sono stati stimati 40-50 maschi ed altrettante femmine (DE FRANCESCHI P.F., 1996), quindi 1,25 cedroni per km<sup>2</sup>, ma inferiore a quanto registrato nel Trentino Occidentale, dove su 80 km<sup>2</sup> si stimano presenti 110 maschi adulti, più un 20% di maschi subadulti e un numero paritario di femmine (ANGELI, PEDROTTI, 2008), quindi densità di 3,3 soggetti per km<sup>2</sup>. La densità registrata nel Parco, tuttavia, rimane compresa tra i 2 e i 4 galli cedroni per km<sup>2</sup>, che risulta essere la densità stimata a Teisenberg, nelle Alpi Bavaresi, e che viene ritenuta quella massima raggiungibile per la specie in Centro Europa (STORCH I., 1993a).

L'insieme dei dati conferma l'inversione di tendenza del *trend* della popolazione di gallo cedrone presente nel Parco. La situazione pertanto appare relativamente confortante se raffrontata agli anni '90 del secolo scorso, anche in considerazione del fatto che nel Parco e nelle aree limitrofe, ad oggi, sono presenti un buon numero di arene ca-

ratterizzate dalla presenza di almeno 3 maschi cantori. Questo denota una certa complessità della struttura sociale della specie, che rappresenta una delle condizioni necessarie per il mantenimento di una popolazione vitale di gallo cedrone.

#### *La definizione dell'areale di distribuzione*

Il gallo cedrone nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino è presente durante il periodo primaverile ed estivo su di un territorio di circa 3.700 ettari, pari al 19% del territorio del Parco e corrispondenti per lo più a fustaie mature poste tra i 1400 e i 2000 metri sul livello del mare. Le quote minori vengono utilizzate prevalentemente nella stagione invernale, mentre quelle maggiori sono frequentate nel periodo estivo e autunnale (ROTELLI L., dati non pubblicati).

Nel settore 1 del Parco, ovvero nella porzione che comprende la Foresta di Paneveggio, esiste un primo areale di distribuzione omogeneo che va da Costa Mongaia a Costa Bocche, con una piccola propaggine verso Passo Lusia. A meridione e ad oriente dello stesso, sempre in destra orografica del Travignolo, nelle località Dossaccio e Juribrutto, si trovano altre due aree di dimensioni minori in cui la specie è presente. In sinistra orografica esistono tre nuclei facenti riferimento alle località Costoncella, Valbona e Valon. Nel periodo invernale l'areale di distribuzione si restringe e si frammenta in 9 aree. La prima, maggiormente estesa, ricomprende sostanzialmente l'areale estivo presente nella zona denominata Juribrutto. Esistono poi altre 5 aree site in destra orografica del torrente Travignolo, rispettivamente nelle zone denominate Costa Mongaia, Dossaccio, M.ga Lusia, Costagnella e Costa Bocche. In sinistra orografica del Travignolo, le zone interessate dallo svernamento sono ancora Costoncella, Valbona e Valon. Tutti i siti di svernamento registrati ricadono all'interno dell'areale estivo della specie. In tale settore, sono note 7 aree interessanti per il tetraonide nel periodo riproduttivo, di cui 4 nel corso del 2011 sono risultate arene di canto attive.



Cartina 1: Areale di distribuzione del gallo cedrone nel settore 1.

Nel Settore 2 del Parco, che comprende la sinistra orografica del Cismon e la Val Canali, il gallo cedrone frequenta nel periodo estivo una superficie pressoché continua, corrispondente soprattutto alla fascia altimetrica compresa tra i 1400 e i 1800 metri sul livello del mare. Nel periodo invernale tale habitat si frammenta in 13 porzioni ubicate all'interno dell'areale estivo della specie. In quest'area sono al momento presenti 5 zone interessanti per la specie nel periodo riproduttivo, nel corso della primavera 2011 tutte erano arene di canto attive.

Nel Settore 3 del Parco, di cui fanno parte la destra orografica del Cismon e il bacino orografico della Valsorda, il gallo cedrone occupa più aree in parte disgiunte tra loro, comprese tra i 1.500 e i 2.000 metri sul livello del mare. Un primo areale si estende quasi ininterrottamente dalle pendici della Cavallazza sino a Malga Grugola, comprendendo le località denominate To-



Cartina 2: Areale di distribuzione del gallo cedrone nel settore 2.



Cartina 3: Areale di distribuzione del gallo cedrone nel settore 3.

gnola, Crel, Tegnazza e Doch. Un ulteriore areale di distribuzione, rappresentato da tre distinte zone (Fiamena-Arzon, Valzanca e Miesnazza) è posto nel bacino idrografico del torrente Valsorda. In questo settore la specie sembra avere lo *status* complessivamente migliore, qui si registrano infatti le arene di canto maggiormente strutturate. Attualmente sono presenti 9 aree frequentate dalla specie nel periodo riproduttivo, su 5 delle quali nel corso del 2011 è stata riscontrata attività di canto.

### **Conclusioni**

Come la maggior parte delle tecniche di conteggio della fauna selvatica anche il censimento primaverile del gallo cedrone evidenzia delle problematiche, che spesso rendono difficilmente interpretabili dati che si riescono a raccogliere con grande sforzo.

Ciononostante la realizzazione di questa attività riveste degli aspetti che sono indiscutibilmente molto positivi, tra questi una grande importanza hanno:

- l'aumento delle conoscenze sulla specie, in particolare attraverso la definizione del numero minimo di maschi presenti nel periodo primaverile e la conoscenza della dislocazione delle arene di canto attive, quest'ultima con risvolti importanti anche dal punto di vista gestionale;
- un'importante funzione antibraconaggio;
- il mantenimento di una elevata attenzione sulla specie.

Tra gli aspetti negativi si ricorda che spesso:

- dai dati derivanti da questo tipo di censimento non si riescono ad effettuare considerazioni in merito alla struttura di popolazione, in quanto l'unica classe conteggiabile con una certa affidabilità è quella dei maschi adulti, mentre i maschi

giovani e le femmine sono spesso poco contattabili. La sensazione è che questo metodo, proprio a causa della sottostima dei giovani maschi, porti ad un ritardo nell'accertamento delle tendenze demografiche in atto; questo comporta un'oggettiva difficoltà nell'adozione di opportune misure gestionali finalizzate ad arrestare il *trend* negativo della specie, qualora non si disponga di dati relativi al successo riproduttivo.

- l'impegno di personale è importante e viene richiesto in periodi nei quali sono previste anche altre attività di censimento.

Nel caso del Parco il censimento primaverile, unito ad altri tipi di monitoraggio quali il censimento estivo con cani da ferma e la raccolta degli indici di presenza rilevati in modo casuale, ha permesso di acquisire le informazioni necessarie volte a creare le condizioni basilari per poter avviare la ricerca sul gallo cedrone, che l'Ente sta portando avanti con la collaborazione dell'Università di Friburgo dall'anno 2009.

Dai dati ottenuti emerge come la consistenza della popolazione di gallo cedrone nel Parco abbia raggiunto nel corso del 2011 il massimo storico dell'ultimo ventennio, con densità primaverili di 2,43 cedroni per km<sup>2</sup> e un numero medio di 2,5 maschi per arena di canto, che denotano l'inversione del *trend* negativo che ha caratterizzato la specie nell'area protetta.

Tale situazione conferma quanto già ipotizzato da BRUGNOLI & BRUGNOLI (2006) sul ruolo che il settore Centro-Orientale delle Alpi italiane può fungere quale roccaforte della conservazione del gallo cedrone in ambito alpino internazionale e pone una importante responsabilità in capo a tutti i soggetti territorialmente competenti, preposti alla tutela della specie, che non possono esimersi dall'adozione di idonee misure di conservazione.

### Ringraziamenti

Si ringraziano:

- i Guardiaparco Elio Desilvestro, Gianan-

drea Moz, Maurizio Salvadori, Massimo Simion e Alberto Volcan per l'impegno dimostrato durante le 20 primavere in cui si sono svolti i rilievi sul campo;

- gli agenti di vigilanza Vittorio Dallasera, Franco Dorigato, Martino Erlacher, Marino Stroppa, Vittorio Torghele, Paolo Zanghellini e Giuliano Zugliani, per le informazioni fornite sull'ubicazione delle arene di canto nel periodo antecedente il 1993, rispettivamente per i loro territori di competenza;
- il personale delle Stazioni forestali demaniali di Paneveggio e San Martino di Castrozza per la messa a disposizione di parte dei dati raccolti;
- Sandro Brugnoli, Giovanni Pelucchi, Claudio Partel, e Luca Rotelli per l'indispensabile collaborazione fornita in più occasioni e per le piacevoli discussioni sull'argomento.

### Piergiovanni Partel

Ente Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino  
 Loc. Castelpietra, 2 - 38054 Tonadico (TN)  
 tel. 0439 64854 - fax 0439 762419  
 e-mail: piergiovanni.partel@parcopan.org

### BIBLIOGRAFIA

- ABRAM S., 1987 - *Gallo cedrone*. Editrice Trentino.
- ANGELI F., BRUGNOLI A., 1994 - *Status della popolazione di gallo cedrone in provincia di Trento*. Dendronatura 15/1: Pagg. 17-32.
- ANGELI F., PEDROTTI L., 2008 - *Speciale "Selvicoltura e gallo cedrone"*. Estratto dai numeri 132 e 133 di *Sherwood Foreste ed alberi oggi*. Industria Grafica Valdarne - S.n.c., San Giovanni V.no (AR): 16 pp.
- BERRETTI R., MOTTA R., 2005 - *Ungulati selvatici e foresta. I danni alla rinnovazione forestale del Parco*. Quaderni del Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino, Trento: 126 pp.
- BRUGNOLI A., BRUGNOLI R., 2006 - *La foresta come habitat del gallo cedrone: ricerca applicata e nuove esperienze di gestione*. Forest@ 3 (2): Pagg. 168-182, online URL: <http://www.sisef.it>.
- CALOVI F., 1986 - *Studio sulla biologia del gallo cedrone nella Foresta Demaniale di Paneveggio (Trento)*. Dendronatura 2/86: Pagg. 26-32.

CALOVİ F., 1992 – *Biologia e consistenza del gallo cedrone nelle foreste demaniali del Parco Naturale di Paneveggio - Pale di S. Martino*. Atti del Convegno di S. Michele all'Adige (09/11/1990), Provincia Autonoma di Trento: Pagg 69-82.

CALOVİ F., MATTEDI S., 1995 – *Piano faunistico del Parco Naturale di Paneveggio - Pale di San Martino*. Pagg. 117-128.

DE FRANCESCHI, P.F., 1996 – *I tetraonidi della Foresta di Tarvisio*. Cierre Edizioni, Verona: 141 pp.

MUSTONI A., 2003 – *Piano faunistico del Parco Naturale di Paneveggio - Pale di San Martino. Volume 1. Proposte di conservazione e gestione della fauna caratteristica del Parco*. Pagg. 157-173.

PARTEL P., 2009 – *Relazione sulla situazione del gallo cedrone (Tetrao urogallus) nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino*. Relazione interna del Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino: 16 pp.

STORCH I., 1993a – *Habitat use and spacing of capercaillie in relation to forest fragmentation patterns*. PhD Thesis, University of Munich, 97 pp.

STORCH I., 1993b – *Habitat selection by capercaillie in summer and autumn: is bilberry important?* Oecologia 95/2: Pagg 257-265.

SUTER W., GRAF R.F., HESS R., 2002 – *Capercaillie (Tetrao urogallus) and avian biodiversity: testing the umbrella species concept*. Conservation Biology 16: Pagg 778-788.

TOSI G., BIANCHI G., BOTTAZZO M., BRESSAN U., CAPRETTI M., CARLINI E., CEREDA M., FAVARON M., GALLINARO N., PEDROTTI L., PREATONI D., SCHERINI G., TOSI W., WAUTERS L., (A CURA DI), 2005 – *Il gallo cedrone (Tetrao urogallus) in Lombardia: biologia e conservazione*. Parco Nazionale dello Stelvio, Parco delle Orobie Valtellinesi, Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano, Sondrio: 128 pp.

UNIVERSITÀ DI FRIBURGO, 2011 – *Risultati dell'attività svolta nell'ambito del progetto sul gallo cedrone nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino nel periodo marzo 2010 - febbraio 2011*. Relazione dell'Università di Friburgo (D) realizzata per conto dell'Ente Parco Paneveggio - Pale di San Martino: 68 pp.

## PAROLE CHIAVE

*Gallo cedrone, censimenti primaverili, monitoraggio*

## RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono presentati i dati derivanti dall'attività di monitoraggio sul gallo cedrone condotta nel Parco Naturale di Paneveggio - Pale di San Martino. In particolare vengono riportati le modalità di censimento primaverile al canto ed i risultati ottenuti nel periodo 1994-2011. Viene inoltre descritta la distribuzione attuale della specie nell'ambito dell'area protetta, dove si registra una situazione relativamente confortante per il tetraonide, con la presenza, nel corso della primavera 2011, di una popolazione stimata in 90 soggetti, con una densità di 2,43 cedroni per km<sup>2</sup>, che risulta essere la più elevata registrata nel periodo di indagine. Tale condizione viene confermata anche dal numero medio di galli cedroni maschi per arena di canto, che nello stesso anno si attesta sui 2,5.

L'attività di monitoraggio ha permesso di disporre delle informazioni necessarie all'avvio di una rilevante ricerca sulla biologia di questa specie che il Parco ha attivato a partire dal 2009, grazie alla collaborazione con l'Università di Friburgo (D) e la Provincia Autonoma di Trento.

## KEY WORDS

*Capercaillie, spring census, monitoring*

## ABSTRACT

In this paper, we present the data resulting from monitoring activities carried out on Capercaillie in the Paneveggio - Pale di San Martino Provincial Park. In particular, we outline methods used for the spring census and results obtained in the period 1994-2011. We also describe current distribution of the species within the protected area, where the viability situation of this grouse species is relatively well assured, with the presence, during the spring of 2011, of an estimated population of 90 capers, with a density of 2.43 grouse per km<sup>2</sup>, this being the highest recorded density during our investigation period. This condition is also confirmed by the average number of male capercaillies in a single lek, that in the same year peaked at 2.5.

The monitoring activity has allowed the Park to get the information necessary for starting up – in 2009 – a significant research on the biology of this species, with the collaboration with the University of Freiburg (D) and the Autonomous Province of Trento.